السلسلة : الطبيـة الرياضيـة
إشراف أ. د زكى محمد محمد حسن
العدد (١)

إعتقادات وعادات خاطئة
فى
تغذية الرياضيين

الأستاذ الدكتور
زكى محمد محمد حسن
كلية التربية الرياضية للبنين
جامعة الإسكندرية

٢٠٠٤

المكتبة المصرية
للطباعة والنشر والتوزيع
٣ ش احمد ذو الفقار – لوران الإسكندرية
تليفاكس : ٠٠٢/٠٣/٥٨٤٠٢٩٨
محمول : ٠١٢٤٦٨٦٠٤٩

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم السلسلة

يتوقف الأداء الرياضى الأمثل على مجموعة من العوامل المتداخلة منها ما يختص بالتدريب ونوعيته، ومنها ما يختص بشكل وتكوين جسم اللاعب (أو نمطه حسب ما هو شائع أن يطلق عليه)، وكذا لياقته، ومنها ما يتوقف على توافر الامكانيات المناسبة لتهيئة اللاعب باختباره اجتماعياً ونفسياً لاجتياز حاجز البطولة.

ولقد تسيدت مصرنا الحبيبة ولسنوات عديدة جميع البطولات العربية والافريقية بلا منافس تقريباً، إلا إننا بدأنا نعقد هذه البطولات الواحدة تلو الأخرى دون محاولة جديدة لوقف هذا التدهور الرياضى الذى أصاب جميع الفرق المصرية تقريباً، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب أهمها ارتفاع المستوى الرياضى فى الدول العربية والافريقية، وعدم اتباعنا الاساليب العلمية الصحيحة فى اعداد وتدريب وتمرين اللاعبيين، وأخيراً ضيق القاعدة الرياضية فى مصر والتركيز على لعبة واحدة هى كرة القدم دون الاهتمام بسائر اللعبات الأخرى خاصة الالعاب الفردية، التى انزوت فى الظل وحق علينا القول بأننا شعب كروى.

والسؤال الذي يدور في الاذهان الآن هو:

- هل نفتقد الموهبة الرياضية فى شبابنا؟

- أم ان الأمر يرجع إلى عوامل بيئية تقلل من قدرنا الرياضى؟

وحقيقة الأمر أن اللاعب المصرى الذى يصل إلى مرتبة البطولة المحلية موهوب بطبيعته، وإذا اتيحت له فرصة التدريب والاحتكاك الرياضى أسوة بقرينه الأجنبى لتفوق عليه، وبلغ البطولات الدولية وحقق فيها اعظم النتائج ولن

يتأتى ذلك إلا إذا بذل كل منا غاية الجهد فى مجال تخصصه ومن خلال العمل الجماعى.

الأمر الذى سوف يجعلنا بإذن الله جل وعلى شأنه نصل إلى ما ننشده من عزة ومجد.

وتعتبر الثقافة الطبية الرياضة أحد أهم المجالات التى يمكن عن طريقها يتم تثقيف القارئ فى شتى المجالات التى لها علاقة بدراسة الأداء الرياضى ولاقته بمكونات الجسم المختلفة، ومن ثم تحسين هذا الأداء، فبالرغم من أن تركيب الجسم الإنسانى معقد إلى حد كبير، إلا أنه متكامل ودقيق ويعمل كوحدة واحدة، فى معنى آخر عندما يتطلب من أى منا القيام بمجهود رياضى فيجب أن نعرف أن مثل هذا الأمر يتطلب كمية من الطاقة، والتى يستمدها الجسم من المواد الغذائية التى تهضم عن طريق الجهاز الهضمى ثم تنقل بواسطة الدم إلى جميع أجزاء الجسم، كما يمد الجهاز التنفسى الجسم بحاجته من الاكسجين اللازم لأكسدة المواد الغذائية، واستخراج الطاقة، ويعمل الجهاز العصبى على تنظيم عمل جميع أجهزة الجسم فى آن واحد تحقيقاً للتوافق بينهما، وأخيراً يقوم الجهاز الاخراجى بالتخلص من العضلات الناتجة من جميع العمليات السابقة.

وسوف نحاول هنا ومن خلال هذه **(السلسلة الطبية الرياضية)** التى تضم العديد من النظريات والتطبيقات، والتى من وضعت من قبل نخبه من المتخصصين الاكاديميين فى المجال الرياضى والطبى والعلاج الطبيعى، أن نمد القارئ العزيز بأحدث هذه النظريات والدراسات التطبيقية فى هذا المجال، بغية توفير هذه المعلومات لجميع متخصصى المجال الرياضى من أبناءنا المدربين والمدرسين، وكذا طلاب وطالبات كليات التربية الرياضية، وتزويدهم بثقافة

طبية رياضية سليمة، تساعدهم على إكتساب المهارات والعادات والسلوكيات، وتطويعها، بما يسمح لهم بالاستمتاع بمزيد الصحة وبكل سعادة ومرح.

وأخيراً يدعوا اشراف السلسلة الطبية الرياضية جميع المتخصصين فى مجالات التربية الرياضية والبدنية وكذا العلوم المرتبطة بها للمشاركة فى هذه السلسلة لكى يتسنى لنا نشرها، من خلال المكتبة المصرية للنشر والتوزيع بالاسكندرية .

مع خالص تحياتي وتقديري

المشرف العام

أ.د/ زكي محمد محمد حسن



مقدمة

يعرف الغذاء بأن المادة أو مجموعة المواد التى يتناولها الإنسان، محتوية على العناصر الغذائية اللازمة للنمو وبناء الأنسجة وتجديدها، كذلك لتوليد الطاقة اللازمة للحركة ومقابلة احتياجات العمل وسلامة واكتمال سير تفاعلات التمثيل الغذائى فى كافة أنسجته والتخلص من نواتج الهدم المتولدة بها.

كما يعرف بأن ذلك المزيج ذا الطعم المقبول، الذى يدخل فى بناء الجسم، أو يمتص عند طريق الدم، مُتقلل من فقد المكونات الضرورية للجسم.

تنقسم المواد الغذائية إلى ثلاث أقسام أساسية المواد النشوية (الكربوهيدراتية)، والمواد الزلالية (البروتينات) ، والمواد الدهنية وفى عملية الهضم والامتصاص من الأمعاء، وكذلك عند تتمثل هذه المواد إلى مادة الجلوكوز التى يمكن للخلايا أن تتعامل معها فتحرقها لتحصل على الطاقة تختزنها أو تحولها إلى مواد أخرى مثل الجليكوچين أو بعض الأحماض الأمنية والدهون، أيضاً نلاحظ أن المواد البروتينية مواد شديدة التعقيد فى تركيبها وتتكون من عناصر مختلفة سبق الإشارة إليها وهى ضرورية لبناء الأنسجة والخلايا والميوجلوبين فى الدم، اضافة إلى الفيتامينات والأملاح والمعادن والماء وكلها عناصر غذائية يجب أن يتضمنها الغذائ الرياضى، الذى نجده يختلف من فرد رياضى إلى آخر، كذلك من رياضة إلى أخرى، وأيضاً تبعاً لوزن الجسم الذى يختلف من فرد إلى آخر تبعاً لتكوينه الجسمانى، حيث نجد أن وزن الجسم يتأثر بالفارق ما بين ما يدخل الجسم من مأكل ومشرب وبين ما يخرج منه كالبول والبراز والعرق وبخار الماء والطاقة الحرارية الناتجة عن احتراق الغذاء فإذا تم التوازن بين ما يدخل وما يخرج إحتفظ الإنسان بوزنه ثابت، ولكن إذا

زاد الداخل عن الخارج زاد الوزن والعكس صحيح، ولكن فى كثير من الأوقات نرى من يأكل كثيراً ولا يزيد وزنه ومن لا يأكل كثيراً يزيد وزنه وهذا رغم أنه قد يكون نتاج عن بعض افراز الفرد الهرمونية لكنه سبب كثيراً من الجدل فى المجال الرياضى ولذلك كثرت الأقاويل والاعتقادات التى نرى بعض منها أصبح عادة وهى فى كلا الحالتين سواء اعتقادات أو عادات نراها فى مجال تغذية الرياضيين خاطئة وهو ما سوف نحاول أن نوضحه من خلال هذا العدد الذى سوف نتناول فيه الاعتقادات والعادات الخاطئة فى تغذية الرياضيين آملين من ذلك أن نمد القراء الأعزاء ببعض الحقائق التى تسهم فى رقى الثقافة الطبية الرياضية لديه، خاصة من يعملون فى المجال الرياضى عامة ومجال التدريب خاصة.

الأستاذ الدكتور

زكي محمد محمد حسن

اعتقادات وعادات خاطئة
في
تغذية الرياضيين



دور الكربوهيدرات (النشويات) في غذاء الرياضي

النشويات أحد العناصر الغذائية الهامة التى يجب أن تتضمنها قائمة الطعام الرياضى والتى يتم أخذها والتى أيضاً يجب أن تزيد بصورة ملحوظة فى فترة ماقبل المنافسة، فيجب أن نعرف أن الزيادة الإضافية فى كل من الخبز، الحبوب، البطاطس، السكر يجب أن تكون هى القاعدة الأساسية فى هذه الزيادة، مع ضرورة الإشارة إلى حقيقة هامة مازالت عالقة فى الأذهان ألا وهى أن كل من الخبز والبطاطس لايستحقان تلك السمعة من أنهم يزيدون الوزن. فمثلاً نجد البطاطس يجب أن تؤكل كما هى بمعنى أخر أما فى صورة مطبوخة أو مسلوقة بدون أى إضافات أخرى مثل اللبن، الكريمة أو الزبدة والتى تكون وتشكل العوامل الأساسية فى زيادة الوزن.

أما بالنسبة للخبز فهو المفضل لدى الكثير منا ويجب أن يتكون من دقيق يحتفظ به أو يتم إضافة الفيتامينات والأملاح الية، لتعويض الفاقد خلال عملية تحضير وصناعة الدقيق.

ولما كانت النشويات هى الأكثر وجوداً فى متناول الفرد دائما وهى الأكثر إمتصاصاً من ناحية المتطلبات الهضمية. فقد أعتبرناها من العناصر الأولى التى يتم إستهلاكها فى الأداء العضلى كمخلفات لعملية الميتابوليزم الذى ينتج عنه كل من Co_2، Ho_2 واللذان يتم التخلص منهم عن طريق عمل الرئتين والجلد بدون أى زيادة فى الأحماض فى أنسجة الجسم والتى لايمكن إزالتها عن طريق الكلى.

حمل النشويات *CHO Loading*

بادئ ذى بدء يجب قبل أن نتطرق إلى هذا الموضوع أن نتعرض إلى مجموعة من الحقائق الهامة. أولها كمية الجليكوجين التى تم تخزينها فى العضلة والتى سوف تحدد فيما بعد تحمل هذه العضلة.

أيضاً يجب أن نعرف أنه أثناء النشاطات المختلفة التى يستمر أدائها لمدة نصف ساعة أو أكثر والتى تتميز متطلباتها بنظام الطاقة الهوائى فى مستوى من الشدة عالى وثابت، ويكون تخزين الجليكوجين المختزن داخل للعضلات المؤدية أو المشتركة يكون ذو قيمة فعالة وهنا تجدر الإشارة أنه أمكن إثبات أن التحمل يمكن زيادته كعامل هام وليس السرعة.

وعليه أيضاً فإنه كمية الجليكوجين المختزنة يمكن مضاعفتها بسهولة من خلال زيادة تناول الكربوهيدرات وفى الأصل أو فى الماضى كان يتم إرشاد الرياضيين إلى ضرورة إستنفاذ مخازن الكربوهيدرات أولاً وعن طريق تأدية مجموعة من التمرينات العنيفة، وتناول وجبات قليلة فيما بعد يتضمن محتواها *CHO*، ولكن الآن تغيرت الصورة حيث أنه من المعروف أن الراحة وتناول وجبة غنية بألنشويات لمدة ٢ – ٣ أيام قبل المنافسة ينتج عنه مخزون كافى من الجليكوجين وعليه يجب أن نعرف أن زيادة تناول *CHO* قبل التمرين ليس ذو فائدة تذكر، إلا إذا كان النشاط سوف يستمر لمدة نصف ساعة أو أكثر، وذلك من منطلق أن النشاط قصير المدى لا يتأثر أو يتم تعديله بهذه الزيادة فى حمل النشويات *CHO* ولكن مع ضرورة التأكيد على أن العطش سوف يحدث لا محالة. فمثلاً لو نظرنا إلى عداء الماراثون الذى لم يظهر عليه أى إختلاف فى مخزون *CHO* خلال نصف السباق الأول

ولكن مع زيادة حمل *CHO* اتضح وظهر بأهمية كبيرة فى النصف الثانى من السابق، لذلك فإن تناول بعض المشروبات السكرية فى الأجزاء المتأخرة من السباق، يبدو أنه يكون فيه بعض المساعدة ولكن مازال هذا التفسير مطروح للمناقشة، حيث أن الدلائل الفسيولوجية تتغير باستمرار، فقد أرجع البعض الزيادة الظاهرة فى الأداء ربما تكون نفسية ولكنه فى نفس الوقت بالطبع لا ينكر دوره.

وأن تناول بعض من تلك المشروبات السكرية لها بعض الدور الحيوى والذى لا نستطيع أن ننكره ويمكن أن نلاحظه، إلا أنه يجب ضرورة ملاحظة أن زيادة حمل *CHO* ينتج عنه بعض المخاطر التى يمكن ملاحظتها على أداء الرياضى. حيث أن تخزين كمية الجليكوچين فى العضلات يأتى بزيادة مصاحبة فى الماء حوالى ثلاث مرات من زيادة حجم الجليكوچين المختزن وهذا يؤدى إلى شعور الرياضى بالشلل والتيبس.

محتوى النشويات

وحول هذا الموضوع سوف نتناول بعض الحقائق والتى قد تكون فى واقعنا الرياضى حيث أن كثير من المدربين والرياضيين يفضلون إعطاء السكر فى شكل سكر عادى أو أقراص دكسترون، أو حبوب جلوكوز، أو عسل ... الخ وهم بذلك يرون أنها الطريقة يرون أنها الطبيعية لتحسين مستوى أداء اللاعب، وذلك من منطلق أن السكر طعام يمدنا بالطاقة وبالتالى مفيد فهو فى حدوث الانقباضات العضلية، وذلك من منطلق أيضاً أنه أمكن اثبات أن تناول السكريات المساعدة ذو قيمة عالية، وفى هذا الصدد هناك

حقيقة أخرى يجدر الاشارة اليها وهى أن كل السكريات تميل إلى تأخير تفريغ المعدة وذلك بشكل ملحوظ، وبالتالى فإن المحاليل عالية السكر تميل إلى البقاء فى المعدة لوقت معقول أو مقبول من الزمن وهذا بالتالى يسبب للرياضى اللاعب ضيق أو عدم الراحة فى منطقة المعدة. لذلك فقد رأى البعض أن تناول السكر يجب أن يقتصر ويكون فى صورة محاليل خفيفة من الماء أقل من ٢,٥ جرام لكل ١٠٠ مل ماء وعليه فإن هذه المشروبات فى تلك الصورة سوف تساعده بالتالى فى توصيل السكر للكبد وتساعد أيضاً فى الأداء الرياضى ولفترة من الوقت إلى أن يغادر المحلول المعدة ويدخل الدم بمعدل سريع وبالتالى فإن المشروب الضعيف (أو المخفف)، سوف يوصل تقريباً كمية من السكر للكبد مثلما يفعل المشروب القوى وعلى العموم فإنه فسيولوجياً (وظيفياً) عندما يتناول أى شخص مثا كمية السكر، نلاحظ أن هناك ميل لسحب السوائل اللازمة من الجسم لهضم هذا السكر من الجهاز الهضمى، وبالتالى ينتج زيادة فى نقص المياه من الشخص، إلا أن هناك طريقة أكثر إستحساناً ألا وهى أن نتناول السكر من خلال تقديم الشاى محلى خفيفاً مع الليمون للتغلب على عامل الجفاف ونقص المياه فى الشخص المؤدى. وأخيراً فإن التغذية السكرية لو تم استخدامها يجب أن تتم من خلال كميات صغيرة، حيث أن التغذية الزائدة تسبب اضطرابات معدية لا محالة.

السوائل *Liquids*

نحن جميعاً وفى العادة وحسب العادات والتقاليد نجد أنفسنا نتناول كم من السوائل وذلك معظم الوقت، دون النظر إلى واقع هذه السوائل التى يجب

أن تكون قليلة المحتوى من الدهون وأيضاً سهلة الامتصاص. وفوق كل هذا يجب أن لا تسبب إسهال معدّى، وبالتالى فإن العصائر مثل عصائر الفاكهة يجب أن يتم الإقلال منها من هذا المنطلق فعلى سبيل المثال العصائر مثل عصير البرقوق أو الخوخ *Prune* والذى يعتبر عامل مسهل كبير، يجب أن يستبعد باستمرار من الغذاء الرياضى. إن تناول أى سوائل يجب أن يكون طبيعياً سواء مصنوعة من اللبن أو الماء هى مشروب جيد ليعطى بعض الإختلافات فى المذاق ويمكن إستبداله فى العديد من الحالات باللبن، العصائر، القهوة، الشاى حسب ما تقتضى الحالة.

القهوة والشاي
Coffee and Tea

تكثر عادة شرب الشاى والقهوة بين جميع دول العالم، وفق تقاليدها إلا أن عادة شرب الشاى والقهوة تكثر فى الوطن العربى، بشكل يمكن ملاحظته، وعلى العموم على مستوى المدارس الثانوى نحن نجد أن شرب الشاى أو القهوة هو عادة غير شائعة عند اللاعبين، فى هذه المرحلة السنية، ولكنها أصبحت منتشرة أكثر على مستوى الجامعات. لعدة سنوات فكما هو معروف أن شراب الشاى سائل يحتوى على مادة الكافين. أيضاً كان يعتبر فى العادة كجزء من برامج التغذية. فمادة الكافين تسبب ولفترة من الوقت تنبيه الجهاز العصبى المركزى الذى يسبقه فترة من الخمول لأن الشخص الرياضى عادة ما يكون منبهاً وعصبى بعض الشىء أثناء فترة ما قبل

المنافسة فيرى البعض أن يتحتم عليه شرب كوب من الشاى، ونحن نرى أن هذه العادة غير مرغوبة فيها ونجد أن من الضرورى عدم استخدامه حيث أن إضافة الكافين لبرامج التغذية يمكن أن يكون أحد الأسباب غير المرغوب فيها. نفس الشئ من حيث الرغبة ايضاً يكون بالنسبة لكل من القهوة والشاى فنحن نعتبرهما أيضاً من السوائل المدرة للبول أى ينشطون سريان البول وبالتالى يسببون عدم الراحة أثناء فترات المنافسة. ومع هذا فإن احتمال استجابة الفرد الرياضى لمجموعة قدرة احتماله للسوائل المحتوية على الكافين نجدها تختلف من شخص لآخر بشكل ملحوظ وذلك على مستوى رياضى المدارس الثانوية والذى يختلف تماماً عند الرياضيين فى مستوى الجامعة، مع ملاحظة أن الإصرار من جانب المسئولون عند تغذية الرياضى على الإستبعاد الكامل لكلا من مشروبى القهوة أو الشاى من الوجبة التى يمكن أن تتضمنها أى من هذان المشروبان وبالمعدل الذى كان يتم تناوله فى المعتاد يمكن أن يسبب آثار نفسية لدى بعض الرياضيين والتى تؤثر فى الرياضى أكثر منه لو تم تناول هذه المنبهات، مرة على الأقل فى اليوم.

تناول الملح والمشروبات التي تحتوي علي *Electrolgts*

أسوة بالسكر والحقائق المتعلقة به سوف نتناول الملح بالنسبة لتناول الملح، وهو المشارك الأكبر مع السكر، يجب أن نعرف أن هناك مستوى معين من الملح يحتاجه الجسم فعند الوصول إلى محتوى كافى من الملح،

والذى يتضمنه الغذاء للفرد التناول اليومى والذى ايضاً يتراوح ما بين (١٥ – ٢٠مم) أى حوالى ملعقة شاى فإن هذه الكمية ستكفى حاجة الجسم من الأملاح. كما سبق شرحه ويجب الإشارة إلى أنه من الأفضل الحصول على هذه الكمية عن طريق إضافة الملح للطعام وليس تناول أقراص الملح كما يفعل البعض، فمثلاً تناول فنجان واحد من المرقة أو الحساء أو الشوربة غير المركزة ***Bouillon*** وثلاث أكواب من السوائل أثناء برنامج الوجبة الغذائية المقررة للرياضى ثم إضافة كوب من الماء بعد الوجبة بحوالى ساعة ونصف الساعة، يجب أن نعرف أن ذلك يفى باحتياجات الجسم من الملح والماء، نظراً لأن تناول الملح بكثرة (كما فى حالة استخدام حبوب الملح، يؤدى بالتالى إلى جفاف الخلايا خاصاً إذا كان مصحوباً بتناول كمية قليلة من الماء وحيث نلاحظ أن العديد من المشروبات خاصة الأملاح التجارية لها تركيزات عالية من الملح مما يسبب إحتباس السوائل فى المعدة والأمعاء الدقيقة، الأمر الذى يسبب بالتالى اضطراب الأمعاء، وعليه فإن مثل هذه السوائل يجب تجنبها خاصة قبل المنافسة.

الطعام في فترة ما قبل المنافسة:

إن الطعام وحجمه المقرر إعطاؤه قبل المنافسة بشكل أمر غاية فى الأهمية. فقد تم عمل دراسة بحثيه، تناولت عدد الواجبات وفترة تباعدها وتأثير الطعام على مستوى الأداء وذلك كل بواسطة مجموعة من الباحثين.

ونوصلت نتائج هذه الدراسة إلى مجموعة من الاحتياجات والاتفاقيات والاستنتاجات حيث صنفت كل الإتفاقات والاستنتاجات العلمية فقد تم مثلاً الاتفاق على أن وجبة ما قبل المباراة يجب أن تكون قبلها بحوالى ٣ – ٤

ساعات قبل المنافسة. أيضاً تم الإستنتاج على تناول الطعام مباشرة قبل المنافسة لا يمت له بصلة بجودة الاداء.

ايضاً يمكن أن يحدث بعض الشعور بالضيق الشديد لدى اللاعب عند الاداء الرياضى مع معدة ممتلئة الامر الذى فى العادة يسبب عوائق زمنية للأداء.

ايضاً الزيادة فى الدورة البابية ***Portal Cuculation*** المطلوبة للهضم تتم بواسطة سحب الدم من الدورة الدموية العامة للجسم التى تكون مطلوبه ومهمة فى الابقاء على مستوى الاداء.

أخطاء التغذية
Emor's of Nutrition

وفى الحقيقة عند تناولنا لتلك النقاط حول هذا الموضوع نجد أن إشارت العديد من الآراء للمتخصصين فى مجال تغذية الرياضيين أشارت على انه ليس هناك ادلة علمية على أن الاداء يمكن زيادته بواسطة التحكم فى غذاء اللاعب وأن التحسن الظاهر فى الاداء يمكن أن يكون من خلال اعطاء وجبة غذائية متوازنة فقط، خاصة اذا كان هناك أى نقص سابق فى التغذية ايضاً ان القيمة الاساسية للتغذية السليمة تقع أو تتحدد فى منع التأثيرات الخطيرة لسوء التغذية ولكن على العموم ليس هناك أى طعام، أو فيتامينات أو هرومونات يمكنها ان تحل محل التغذية السليمة والمجهود الشاق. أن بعض من قواعد التغذية السيئة احياناً تكون بتشجيع من الآباء والمدربين للاعبين

أو الرياضيين حول تناول وجبات كبيرة أو دسمة كنتيجة للاعتقاد الخاطئ بأن هذا سوف يؤدى الى اعطاء بعض المساعدة للاعب، ولكن فى الحقيقة فان هذا الأمر يكون فى غاية الخطورة، فمثلاً نلاحظ ان الوجبات التى اصبحت شائعة حديثاً ويكثر استعمالها فى الوسط الرياضى من الفواكه والتى مبنية أساساً على فكرة أن الفاكهة الطازجة كذلك، المجففة والعسل وزيت الزيتون والواجبات النباتية *Macrobiotic* والوجبات التى يطلق عليها وجبات الطعام العضوى لا تمد الجسم بكل العناصر الغذائية اللازمة والتى يحتاجها الرياضى وليس هناك أى أدلة علمية لتدعيم الرأي العلمى حول أهم هذه الوجبات.

ويجدر الاشارة إلى حقيقة هامة ألا وهى أن الاعتماد على مثل هذه الوجبات يمكن أن يشكل أمر خطيراً فقد لوحظ ان الافراد الذين يتبعون نظام غذائي نباتى، عادة ما يعانون من نقص فيتامين (ب ١٢) والذى يسبب بالتالى مرض الاتيميا الخبيثة *Scurvy*، وليس هم من بين الذين نادراً ما يتبعون الوجبات الـ *Maciobiotic* أما بالنسبة للطعام العضوى والطبيعى فهناك دائماً الخطر من حدوث نقص فى التغذية أو حدوث بعض المشاكل الفسيولوجية حيث أن الاطعمة الطبيعية ليست مغذية ، كما هو الحال فى المنتجات المعروفة من الاطعمة المجهزة والتى يتم تسويقها بأسعار رخيصة، فعلى سبيل المثال كان الاعتقاد الخاطئ على مدى السنوات السابقة يتمثل فى انه قطعة اللحم كانت هى الوجبة المفضلة للاعبين بناءاً على الاعتقاد الخاطئ والسائد بينهم فى أن البروتين الزائد سوف يساعد على الاداء من خلال تزويد العضلات بكمية من الوقود الطاقة، أكثر وبالتالى فإن ذلك يؤدى إلى زيادة القوة ولكن الواقع يخالف ذلك تماماً حيث ان الاحتياجات للبروتين

الذى يحتاجه الجسم يتم تنظيمه من خلال معدل النمو حيث ان البروتين الزائد. كما تم القول سابقاً، يمكن ان يتحول الى دهون يتم تخزينها كما هى.

وعلى العموم وبالمناسبة فان البروتين لا يتم تخزينه كما هو مثل الدهن، وكنتيجة فإن البروتين القليل يتم استهلاكه بواسطة الجسم كوقود أو (كمولد للطاقة) اللازمة للمجهود العضلى. وعلى العموم يجب ان نعرف ان مخازن البروتين يتم تحضيرها داخل الجسم خلال ٤٨ قبل الاداء، وبالتالى فان قطعة اللحم ليست فقط غير ضرورية ولكنها ايضاً تمثل غذاء مكلف. أيضاً سنرى وجهه نظر أخرى متعلقة بالفيتامينات حيث الفيتامينات التكميلية كان يصر عليها معظم المدربين، ورؤساء الفرق واللاعبين كوسيلة لتحسين الاداء.

وعلى العموم كما قيل سابقاً، فإن هذه التكملة من الفيتامينات، تكون ذات قيمة فقط إذا كانت الوجبة غير ملائمة وناقصة فى العناصر المطلوبة وهنا نجد أن أسترا ورودهال ***Astrand & Rodahl*** قالت انه فى حالة تناول الفيتامينات التكملية خاصة تلك الفيتامينات التى يرون أنها ذات قيمة لا فائدة منها أو أوضحا وعن بعض الآراء العلمية التى تتعلق بإعطاء الفيتامينات التى تذوب فى الماء، فإن تناول كميات كبيرة من حبوب تلك الفيتامينات يعتبر طريقة مكلفه إضافة الى ذلك لزيادة محتوى البول من الفيتامينات والتى لا تؤدى اى غرض مفيد فى المقام الأول.

التحكم في الوزن

Weiqht Control

تعد مشكلة التحكم فى ا لوزن من المشاكل المعروفة فى المجال الرياضى خاصة فى تلك الرياضيات التى تتطلب التحكم فى الوزن مثل رياضات الأوزان الملاكمة، المصارعة، حمل الاثقال، وذلك من منطلق ان الزيادة أو الفقد فى وزن الرياضى يمثل مشكلة حيث أن عادات الفرد الغذائية والتى اعتاد عليها تكون صعبة التغير، ايضاً عدم قابلية المدرب للاشراف الكافى على البرنامج الغذائي للرياضى خاصة الغذاء المتوازن والكمية يعقد المشكلة أكثر، وعليه فان الوسيلة الذكية المثلى للاقتراب من مشكلة التحكم فى الوزن يتطلب كثير من العبء الواقع على كل من اللاعب والمدرب، وفى هذا الصدد ظهرت بعض المعلومات والمعارف خاصة فى الأونة الأخيرة، وهى التى تسمح للاعبين بالتعبير عن نفسهم فى نوعية الغذاء وكذا عن كميات ونوعيات الاطعمة التى يجب ان يتناولها، فكما هو معروف أن متطلبات الطاقة بالنسبة للفرد ليست واحدة فى كل الاحوال ولكنها تختلف باختلاف كل من السن، الجنس، الوزن، الحالة الصحية العامة والوظيفية ونوع الرياضة، فكما هو معروف ان وزن الجسم يتحدد حسب بنية الجسم، وعليه فانه وبسبب هذه المتغيرات العديدة فانه ليست هناك اى طرق مثلى او مختصرة او تركيبات سحرية للتحكم فى الوزن.

إن الوزن الزائد ببساطة هو نتيجة وضع طاقة أكثر من اللازم فى الجسم عن تلك التى يتم استهلاكها اثناء النشاط أو العمل اليومى فالسبب الاساسى فى الزيادة هو تناول الطعام بكثرة مصحوباً بعدم الحركة، انه من المهم ان

يكون للاعبين عادات غذائية جيدة وذلك من خلال تقليل تناول الاطعمة الدهنية مثلاً أو تعديل تناول المواد النشوية. فيجب على اللاعبين ان يتذكروا أن يأكلوا أقل مع التركيز على تناول الاطعمة قليلة السعرات، وفى مجملها تشكل عادات غذائية جيدة.

التحكم في الوزن من خلال التدريب
Weight Controling in Train

لقد كان هناك اعتقاد خاطئ وسائد فى الوسط الرياضى فى فترة من الفترات والذى يتمثل فى ان التمرين ليس له تأثير على توازن السعرات. لاشئ قبل هذا يمكن ان يكون ابعد عن الحقيقة حيث ان عدم الحركة هو عادة ما يشكل أحد اهم عوامل فى زيادة الوزن، إضافة الى عادت التغذية التى لا تتغير ولكن حركة الجسم هى التى تتغير، فمن خلال القياسات التى اجريت لحساب الطاقة المستهلكة فى الانواع العديدة من النشاطات الرياضية نجدها تعطى دلائل على أهمية التمرين كوسيلة للتحكم فى الوزن. وخير مثال على ذلك هو تلك الكيلوجرامات الزائدة التى يكتسبها اللاعب خلال فترة وجيزة من الوقت فى حالة غيابه عن التدريب. بمعنى اخر لو نظرنا الى هؤلاء اللاعبون الذين يستمرون فى تناول الطعام بنفس المعدل ولكن يقللون من مستوى النشاط، وعليه فان الطاقة التى عادة ما تحترق خلال الحركة تبقى على هيئة دهون زائدة وفى مناطق معينة وذلك من منطلق أن

تكلفة الطاقة للتمرين يتناسب عكسياً مع وزن الجسم، وبالنظر إلى هؤلاء اللاعبين زائدى الوزن سوف نجدهم يتطلبون قدراً من الطاقة أكثر ويستخدمون بالتالى احتياطى الجسم بصورة اكبر عند اداء نشاط معين عن هؤلاء الاشخاص الذين لا يحملون أى كيلو جرامات زائدة مع ضرورة ملاحظة أنه إذا سمح اللاعبون لانفسهم بأن يمتلكوا زيادة حوالى ٢٠٪ أو أكثر من وزن زائد فان تكلفة الطاقة للتمرين بالتالى سوف تزيد بنفس القدر وعند ادائهم سوف نراهم يعملون على مستوى غير فعال. لذلك يجب ضرورة التقليل من الوزن الزائد.

وفى بعض الانشطة الرياضية سوف نلاحظ أن الزيادة فى الوزن عامل مرغوب فيه بالنسبة لهم وطبقاً لطبيعة الرياضة الامر الذى يجعل هؤلاء اللاعبين فى العادة يعملون بفاعلية عليه وتطويعه اكثر وذلك من خلال محاولة استهلاكه للطاقة الامر الذى سيعطى لهم مميزات أخرى يمكن أن يسببها الوزن الزائد.

تقليل الوزن *Wight Decrese*

وإذا كنا تطرقنا إلى كيفية تحكم فى الوزن من خلال التدريب، رأينا هنا أن نشير إلى موضوع آخر مشابه، ولكنه مرتبط لدرجة حدوث بعض التداخلات بينهما ألا وهو ما يعرف بتقليل الوزن. فيجب ان نعرف انه لفقد ان الوزن يجب على الشخص ان يزيد من النشاط الرياضى مع الابقاء على نظام غذائى جيد حيث يكون كلاهما مصاحب للآخر، وعلى العموم فانه من خلال هذه الطريقة فقط ممكن زيادة الفاقد من السعرات..

التمرين أو التدريب المنتظم هو الطريق الأمثل إلى الوزن المرغوب فيه.

فى بعض الرياضات، خاصة رياضات الاوزان المختلفة مثل المصارعة ورفع الاثقال سوف نلاحظ أنه فى بعض الاوقات من الضرورى للاعبى هذه الرياضات أن يفقدوا بعض الكيلوجرامات حتى يمكنهم من الوصول الى مجموعة وزن معينة وفى العادة اغلب الفقد فى الوزن يكون من خلال جفاف الجسم أو تقليل تناول الطعام.

تقليل الوزن الحاد خلال فترة قليلة من الزمن يمكن ان يعوق الاداء بشدة، وعلى العموم ، وفى الأصل فان تقليل الوزن يحدث عادة خلال فترة ٢ – ٧ أيام حيث يمكن خلال هذه المدة فقدان حوالى ٢ – ٤,٥ كيلو جرام، مع ضرورة تجنب الاطعمة الدهنية وتقليل تناول السوائل، مصحوباً ذلك كله ببرنامج تدريب لاحداث اكبر اخراج لكمية العرق المختزن، وهو يعتبر الطريقة المستخدمة عادة فى مثل هذه الحالات، أيضاً العدو مسافات طويلة بارتداء ملابس ثقيلة، كذلك عند استخدام حمامات البخار التى تعتبر وسيلة مرهقة مع ملاحظة ان الجفاف يعوق الاداء فى بعض الافراد وذلك من منطلق أن فقد حوالى ٢ ٪ من وزن الجسم يسبب تدهور فى الاداء. وعليه فإنه اذا امكن تقليل الوزن ومع عدم حدوث الجفاف فهذا امر يجب تجنبه. ولكن عندما يواجه المدربين مشكلة تقليل وزن اللاعبين يجب ان يختاروا الفقدان المتدرج على فترة طويلة من الوقت لضمان ان اشتراك اللاعبين أو اللاعبات فى المنافسة وهو فى افضل حالته الصحية والبدنية.

التغذية التطفلية Crash Dieting

وسيلة أخرى يجدر الاشارة اليها وتتعلق بتقليل الوزن من خلال التغذية التطفلية أو فى بعض أخر التغذية وفق نظام حميه ما (التزام حمى معين) وذلك فى المحاولة لتقليل الوزن للاعب حيث يمكن ان يلجأ الى ما يعرف بالتغذية التطفلية ألا أن هذه التغذية وبهذه الطريقة تفشل فى التعرف على المشكلة الاساسية فى تقليل الوزن ولا معرفة عدد الكيلو جرامات التى يجب أن ينقصها اللاعب حيث انها تعتمد على اكتساب تغير فى عادات الأكل. وعلى العموم وفى هذا الصدد فاننا ننصح الرياضيون بأن يجب يبتعدوا عن مثل هذه البرامج حيث أن قلة الحيوية الناتجة عن تطبيق مثل هذه البرامج تجعل الفرد أكثر عرضة للإصابة بالبرد وتسبب الضعف، وهذا ينعكس على كل من الفاعلية وحسم الاداء الرياضى. بجانب التغذية العشوائية وتكون من نتيجة ذلك كله ان الرياضى يمكن ان يصاب باحباط فقد الشهية، أو يصاب بحالة نفسية سيئة.

فقدان الشهية العصبي

Bulimia, Anorexia Nervosa

حول هذ الموضوع سوف نلاحظ أن معظم اللاعبون الذين لديهم اهتمام غير عادى بأوزانهم وخوف أو حرص شديد من الوزن الزائد يمكن ان يصابوا فى العادة بعدة باضطرابات خطيرة فى الأكل فمثلاً يحدث لديهم ما

يسمى فقدان الشهية العصبى أو الشراهة المرضية العصبية فى الأكل ثم القئ . (***Balimia, Anorexia Nervosa***).

الشخص المصاب عادة بمثل هذا المرض يكون خاصة فى سن البلوغ او منتصف العمر والتى نعنى بها فى الاصل عادة تتحتم إطعام نفسها أو (نفسه) اللاعب أو اللاعبه بالاف السعرات بعد فترة إمتناع عن الاكل ثم بعد ذلك تتقيأ، كما أنها ايضاً هى عادة تتصف فيها اللاعبة بأنها مشغولة الذهن بالأكل أو التغذية ككل أو يمكن ان تنحصر إهتماماتها فى وجبات غذائية دقيقة مختلفة عن الآخرين، وعلى العموم فان مثل هذه العادات يمكن ان تسبب انفجار المعدة أو حدوث اضطراب ضربات القلب، أو حتى تلف فى الكبد، فيكفى ان نعرف أن الاحماض المعدية الناتجة عن القئ تسبب تسوس الاسنان والتهاب الغشاء المخاطى للفم والبلعوم.

حيث ان فقدان الشهية العسبى يتميز بتشوه صورة الجسم وخوف شديد من زيادة الوزن كما فى حالة ***bulimia***، فقدان الشهية العصبى ايضاً يصيب عادة الاناث أكثر من الذكور. ويبدأ إعادة فى سن البلوغ وهذه الحالة وإن كان البعض يفضل أن يطلق عليها الحالة المرضية لفقدان الشهية العصبى انه من الممكن ان تكون بسيطة بدون اى عواقب خطرة أو انه ممكن أن تكون حادة وتهدد حياة الشخص الذى يعانى منه.

وفى هذا الصدد أمكن تقدير ان نسبة تتراوح ما بين ١٥ - ٢١٪ من هؤلاء المصابين سوف يموتون إذ لم تتخذ خطوات ايجابية بسرعة نحو علاجهم، نظراً لأن هؤلاء النساء عندهن صورة ذاتية مشبوهة، فإنهم يعتقدون انهن مصابات بزيادة الوزن بغض النظر عن كونهن فى غاية

النحافة حيث انهن يفكرن فى الجوع ومع ذلك يشتركن فى التمرين بانتظام. بجانب نقص الجوع فانهن يستخدمن الملينات (المسهلات) دون حدوث هذه المشاكل الغير واضحة تحدث نتيجة لرغبة فى الوصول الى حالة من المثالية المستحيلة وفى الحقيقة حسب آخر الآراء حول هذا المرض، أشارت تلك الآراء انه تم افتراض ان جذور فقدان الشهية العصبى تأتى من الخوف من الابتعاد عن الارهاق كأحد العوامل.

أما بالنسبة لهذه الحالة التى يمكن أن تظهر فى المجال الرياضى على كل من رئيس الفريق أو المدرب الرياضى، أن يكون حذراً من علامات هذا الاضطراب وسرعة عمل اللازم تجاه ذلك الرياضى خاصة ذلك الذى يكون فى حيرة بخصوص وزن الجسم.

اكتساب الوزن *Getting Weight*

على الناحية الاخرى من هذا الموضوع وبعد تناول تقليل الوزن، والاضطراب العصبى الشره، هناك اكتساب الوزن فيمكن القول أن اكتساب الوزن يمكن الحصول عليه من خلال إثراء الوجبة الغذائية وتنظيم التدريب، كذلك أيضاً فى بعض الاوقات، من الممكن ترشيح نوعية خاصة من الأكل كناحية تكملية للغذاء بين الوجبات لزيادة السعرات التى يتم تناولها. بعد التقليل فى برنامج التمرين، ومع زيادة فترات الراحة والاسترخاء ايضاً، فجميعها عوامل تساعد على اكتساب بعض الكيلوجرامات مع ملاحظة أن هذا التقليل فى برنامج التمرين أو التدريب يجب أن يتماشى مع الابقاء على مستوى الاداء ثابتاً.

التحكم في الوزن في المصارعة

Weight Controling in Wrestling

وهنا سوف نصوغ مثالاً آخر ايضاً فى المجال الرياضى ألا وهو التحكم فى الوزن مثال تطبيقى فى المصارعة فلقد لوحظ أن الدعاية فى السنوات الماضية والحالية والتى وجدت أن المدربين ورؤساء الفرق كانوا يحتاجون فى بعض الأحيان أنهم يميلون الى طرق خاصة لتقليل الوزن فى رياضة المصارعة للوصول إلى المثالية فى نقص الوزن وبالتالى الحصول على وزن معين لخوض المنافسة لو أن هذا حقيقى، فان هذه الممارسات لا يمكن السكوت عليها. هذه ليست طريقة فقط غير مرغوب فيها من ناحية الابقاء على اللياقة البدنية ولكن ايضاً تعتبر خطيرة نوعاً ما حيث ان التقليل السريع للوزن يسبب بالتالى التقليل الحاد فى السعرات، وهو ذلك الامر الذى يعتبر ممنوع خاصةً فى خلال أو قبل الفترات التى تحتاج الى المجهود الاقصى، ايضاً يجب ان نعرف ان تقليل الوزن لدى لاعبى مرحلة المدارس الثانوية فى هذه الرياضة يمثل مشكلة خطيرة بسبب عوامل النمو النضوج حيث أن بعض من المدربين الرياضيين ورؤساء الفرق ينصحون اللاعبين (المصارعين) بالاقلال التام والامتناع الكامل فى بداية برنامج تقليل الوزن عن تناول كميات كبيرة من الاكل والاهتمام باعطاء السوائل ايضاً، وعادة هم يقترحون استبعاد النشويات والأملاح. مثل هذا الفعل له تأثير خطير على صحة الرياضى، حيث ان فقدان الاملاح فى البول يزيد بشدة وهذا النقص مصحوباً بفقدان أخر عن طريق الجلد، العامل الذى يزيد من احتمال الاصابة بحالة فقدان الصوديوم.

فلقد اتضح انه عند اداء نشاط رياضى عنيف، أن هذه السمات (أو التأثيرات) لا تزيد فقط ولكن من الممكن أن تسبب تأثيراً خطير على الكلية *Kidney*.

خلال هذا الحرمان هناك تقليل فى حجم القلب الرياضى مصاحب لهذه التغيرات فى سوائل وفى الحقيقية فإن بعض الآراء قد اوضحت ان التحكم فى الوزن يعتبر امر صعب بالنسبة لبعض الافراد وسهل بالنسبة للآخرين والذى مرجعه العامل النفسى، فبدون شك أن العامل النفسى للشخص يلعب دور كبير فى تحضير الذهن لهذه النقلة الطويلة فى مفهوم تقليل الوزن، وعلى العموم نحو هذه الآراء يمكن القول أنه ليست هناك اى طريقة سهلة وأمنة لتقليل الوزن، حيث أنه فى بعض الاحيان يكون من الصعب تحديد ما اذا كان الشخص زائد الوزن أم لا، فمثلاً بعض اللاعبين يظهرون زائدو الوزن وهم فى الحقيقة ليسو كذلك ولكنهم يمتلكون حجم عضلات أكبر كذلك عظام اطول وأثقل فى هذه الحالة من المفيد جداً الالمام بالتركيب الجسمى والتشريح. وعن كمية دهن الجسم والتحكم فى الوزن فانه من المعروف ان دهن الجسم الذى يقل حوالى ٥ - ٧٪ من وزن الجسم يعتبر مثالى وعلى العموم كطريقة علمية لقياس الوزن المثالى يتم من خلال التعرف على سمك الجلد فى الجبهة فى المنطقة الخارجية العليا أعلى العين، وبعد ذلك المقارنة مع سمك الجلد فى البطن وخلف الذراع (منتصف العضلة ذات الثلاث رؤس) مع ملاحظة انه بالنسبة لكل هذه القياسات يجب أن تكون فى حدود حوالى ٦ -٨ ملى.

هنا يجدر الاشارة إلى أن كل من (تيبتون، تشينح) قد استنتجوا ان النسبة هى ٥٪ من الدهون من وزن الجسم هو الوزن المثالى للمصارعة.

وعليه فان فقدان الوزن اثناء التدريب لا يجب ان يتخطى كمية من الدهون التى تتراوح ما بين ٢ – ٥ كيلو جرام فى الاسبوع مع الوضع فى الاعتبار ان برنامج التهيئة الناجح يجب ان يبدأ على الأقل خلال فترة تتراوح من ٥ – ٦ أسابيع وذلك بعد ان يتم اتخاذ القرار النهائى فى شأن الوزن الذى يجب على الرياضى اللعب فيه إذا تم هذا القرار وهنا لا يجب السماح بأى حالة بالتقليل فى الوزن الأقل لخوض المنافسة عن المتفق عليه ولكن يجب الابقاء على الوزن ثابتاً وذلك من منطلق ان تذبذب الوزن يعوق الاداء الرياضى.

وعلي العموم وكنصيحة عامة يمكن القول ان الوجبة المتوازنة القليلة بعض الشئ في الكمية والمصحوبة بتناول السوائل والأملاح مع تمرين عنيف هي الطريقة المفضلة لتقليل الوزن، ايضاً ضرورة معرفة أن استعمال *Digtalis* والاودية الأخري التي تقلل الوزن يجب الامتناع عنه بشدة.

المساعدات الارجونتكس (مولدات الطاقة)

Ergogenic Aids

لعدة سنوات كان هناك اهتمام واسع فى الوصول الى عامل يمكنه تحسين الاداء الرياضى. مثل هذه المساعدات يتم تصنيفها على أنها مساعدات تولد الشغل (الجهد – الطاقة) وعادة تعرف على انها أى مادة أو طريقة تحسن الأداء الرياضى من خلال تأثيرها على الجسم، وعلى العموم

فإن هذه المواد تتضمن الأدوية وكل من المواد الغذائية، الفيتامينات والمؤثرات الجسدية مثل الوسائد الكهربية أو الحرارية وأيضاً من مثل الطرق ممكن أن يكون التنويم المغناطيس أو (*Cheering*) وعلى العموم فانه قد لوحظ أنه من وقت لآخر هناك حماس من جانب العديد من المهتمين باستخدام هذه المساعدات لايجاد مثل هذه المساعدات الساحرة واستخدامها بالطريقة التى لا يمكن الاستغناء عنها فى كثير من الحالات حيث تكون العوامل النفسية وحدها مسئولة عن تحسن الاداء.

مع ضرورة التنويه بأن هناك مواد أخرى لها بعض الخصائص المساعدة ولكن لها الكثير من التأثيرات الضارة سواء الفسيولوجية والنفسية حتى ان استخدامها لا يمكن تحمله تحت أى ظرف بعيداً عن أى نواحى طبية أو شرعية لتناول هذه المواد، خلاصة القول أن استخدام بعض هذه المساعدات يسبب مشاكل أدبية ايضاً انه من من المؤكد أن المدرب ليس له اى حق فى السماح باستخدام اى من هذه المواد تكون لها بعض الخطورة بالاضافة.

وحول هذا الموضوع دعونا نتساءل السؤالين التاليين:

هل من اللائق تشكيل رياضي من خلال استخدام مواد الطرق الأخري تستخدم او يسمح بها؟

هل النتائج حقاً تمثل قرارات الرياضي أم هي فقط دليل علي تفاعلها مثل اي من المنشطات الصناعية؟

وللإجابة يمكن القول انه اذا واجه المدربين أى احتمال لاستخدام مثل هذه المواد الخطيرة يجب ان يوضحوا للشخص الرياضى التأثير الضار لعمل

هذه المادة على الجسم وعلى الاداء الرياضى مثل هذا الشرح يجب أن يكون واقعياً وليس نفسياً ولقد لوحظ فى الأونة الأخيرة أن الخبراء فى الرياضة والطب الرياضى أتخذوا مواقف غير واضحة ضد استخدام مثل هذه المواد التى تقع فى دائرة المواد المحرمة أو تلك التى تستخدم فى تحسين الاداء الرياضى من خلال طرق صناعية وعلى العموم فان كل من الاتحاد الدولى للهواة (*AAU*) *Amateur Atheletic Union*، وكذلك الاتحاد الأولمبى الدولى (*IAAF*) *International Olympic* حددت برامج اختبار حازمة للكشف عن المنشطات فى الدورات الاوليمبية منها اختبار البول الذى يتم لتحديد ما اذا تم التناول المنشطات أم لا. العينة الايجابية هى التى تحتوى على واحد على الأقل من هذه المواد.

وحول هذا الموضوع ففى الحقيقة لقد ثار جدل طويل ما اذا كان استخدام مجموعة من الفيتامينات وايضاً مكملات الغذاء والچيلاتين يعتبر من المواد المنشطة ومع ذلك فنحن نرى ان هذه الضوابط لا تضر الرياضى ولا تعتبر ممارسات غير عادلة ضده، فبالطبع ان مثل هذه المواد تقلل الحاجات الغذائية بصورة صورية. حيث انه من غير المحتمل ان مثل هذه المواد تساهم فى تحسين الاداء الرياضى، ايضاً فيما يتعلق بتحميل النشويات هو فى الحقيقة عملية مساعدة، ولكن حتى الآن لا يوجد دليل واضح ضد امكانية استخدامه.

والمدرب الناجح هو الذي يجب ان ينصح لاعبيه أو رياضية بتجنب المواد التي يدور حولها الجدل والاعتماد علي الممارسات الاخلاقية والادبية المقبولة. هذا من جانب وعلي الجانب الآخر يجب علي اللاعبون ان ينمو القدرات الداخلية لديهم بدلاً من الاتجاه الي الوسائل المساعدة الصناعية.

وعلى العموم فإن المواد المساعدة الاكثر شيوعاً التى تم استعمالها واختبارهم سيتم ترشيحها للمدرب للتعرف عليها وعلى تأثيرها على البشر والأداء، وكنصيحه اخيرة هذا الموضوع إذا كانت الزيادة فى الوزن مطلوبة، فمن الافضل ان تكون الزيادة فى الكتلة العضلية وليست الزيادة فى الدهون، مع ملاحظة ان التغذية الزائدة يمكن أن تسبب معوقات لأى نوع من الأداء، حيث أن السعرات الزائدة تسبب تراكم الانسجة الدهنية، والتى تميل إلى تقليل حركة الجسم، وبالتالى زيادة حمل الشغل وتقليل السطح المتاح لفقدان الحرارة بفاعلية.

الأمفيتامينات (بنجادرين، سلفات الأمفيتامينات)
Amphetamines (Bengedrine, D. Amphetamine Sulfate)

الامفيتامينات تعتبر مواد قاعدية صناعية شديدة القوة والخطورة على عكس ما يقوله الاشخاص غير المتخصصين عن هذه المواد. أنها يمكن ان تكون إما على شكل اقراص أو مادة بالاستنشاق. التركيبات الأخرى هى *Bengedrex Tuamine, Desyphed, Dexedriner, Bengedrine* وفى اوربا يستخدم *Pervitin*. الدعاية بخصوص استعمال حبوب الانبساط *pep* أو الحيوية أو المنشطة *bennies* والتى يدخل فى تركيبها *Bengedrine*، جعلت الناس يتنهون للأخطار الناجمة عن استخدام هذه الادوية.

الاستخدام لمثل هذه المواد فى الرياضة لغرض تأخير التعب. لا يمكن السماح به فعلى سبيل المثال نحن نرى ان استخدام اقراص دواء *Bengedrine* يعمل مثل منبه قوى للجهاز العصبى المركزى فى معظم

الاحيان حيث يصبح مفعولة واضحاً من خلال زيادة ضغط الدم ومعدل التنفس والشعور العام باليقظة، مع الانبساط والحيوية لا يو له أى تأثير على وظائف العقل العليا اضافة إلى استخدامه بعون النوم بسبب أن هذه التأثيرات نحن نجده عادة شائعة يستخدم بواسطة الطلبة عند الاستعداد للامتحان وبواسطة السائقين أثناء الرحلات الطويلة المملة وايضاً تناول دواء ***Bengedrine*** ممكن ان يؤدى من ناحية اخرى الى الدوار والشعور بالاكتئاب حيث انه يبدو أن له تأثير على الافراد ذوى الاجسام الضيئة عن هؤلاءذوى الجسم القوى البنية.

وعلى العموم فان استجابة الشخص لمثل هذا الدواء سوف نجدها تختلف من فرد الى الآخر وقد لوحظ أنه فى بعض الاحيان ان حبوب الهلوسة أدت الى ان بعض الرياضين توهموا انهم يؤدون احسن من ذى قبل. لقد كانوا بذلك مذنبين فى اظهار التقدير الخاطئ فى المواقف الحاسمة وبالتالى لا يؤدون بكل طاقتهم، أخيراً يمكن القول انه فى هذه الحالات الخاصة بالامفينامينات ثم تناولها بدون علم الجهاز الرياضى الفنى حيث أن ***Bengedrine*** ومشتقاته تسبب تقلص فى الاغنية المخاطية وتصبح حالة مرضية عنه فى حالة اذا ما استخدم تحت الاشراف الطبى لتقليل الاحتقان يعتبر امناً نوعاً ما إذا تم اتباع التعليمات، نظراً لأن الاستعمال الطويل للامفينامينات يؤدى إلى العصبية الزائدة والذى من الممكن ان يؤدى الى الهلوسة وقلة النمو وايضاً الاستخدام المستمر يؤدى إلى الادمان حيث اشارت بعض التقارير وأظهرت ان بعض الدلائل ان الامفيتامينات سيوتافى (***d.amphetamine***) يمنع الاجهاد وعلى الناحية الاخرى، هناك نقص فى

الدلائل التى تؤكد ان تحسن الاداء ينتج من تناوله وهذه الحقيقة ان الدواء يسبب خطورة يجب ان يقلل من استخدامه.

أنابوليك إستروید وزيادة الوزن

Anaboli steroids and increading weight

بعض اللاعبين، خاصة رافعوا الاثقال، المصارعون كانوا يستخدمون دواء (*Anabolic Steroidr*) كمحاولة لزيادة كل من الوزن والقوة فكلما هو معروف ان هورمونات الذكورة هى اساساً ناتجة من الخصيتين التى تحتوى على العديد من الهورمونات من هذه الهورمونات (التيسترسيترون) الذى هو أهم واحد وله القدرة على العمل كهورمون ذكورة وبناء عندما يتم وصفه بواسطة طبيب يكون ذو فاعلية خاصة لو كان لتحسين بعض الحالات الفسيولوجية خلال السنوات القليلة الاخيرة لوحظ ان مادة (*Steroids*) أمكن انتاجها صناعياً حتى انها ايضاً لها تأثير ذكرى على الجسم. من بين الانواع الاكثير استخداماً:

* أنافار *Anavar* -
* ديانا دول *Diana Dol* -
* ماكس بولين *Maxibolin* -
* نيل ايڤر *Nilevar* -
* ديورابولين *Durabolin* -
* ديسكاديورا بولين *Decadurabolin* -
* وينسترول *Winstrol* -

كما هى العادة مع مثل هذه الادوية فان لها بعض من الاغراض أو الآثار الجانبية، فمثلاً نرى بعض الاعراض الجانبية الغير مرغوب فيها تتمثل فى تحويل حجم الخصية وعملها إلى الحالة المشابه عند البلوغ مما ينتج عنه تقليل ملحوظ فى الرغبة الجنسية. هناك ايضاً خطر دمار الكبد وتضخيم البروستاتا لو تم تناول (*Steriod*) لمدة طويلة. هناك ايضاً احتمالات قوية فى حدوث السرطان لو تم تناوله لمدة طويلة أو بكميات كبيرة ايضاً لو تم تناول هذه الادوية فى مرحلة ما قبل البلوغ سوف يكون هناك نقص فى الطول المناسب بسبب توقف نمو العظام مع ظهور حب الشباب، نمو الشعر الزائد، الصوت العميق (الغليظ) فى الاولاد، وفى بعض الاحيان تضخم الثدين هى بعض التأثيرات الذكرية لهذه الادوية.

على الجانب الآخر فإن تناول (*Steroids*) بواسطة النساء خاصة الرياضيات يؤدى الى نمو الشعر تغير الصوت إلى العميق نتيجة لتغير الاحبال الصوتية، وعلى العموم وفى الغالب لقد لوحظ انه عند تقليل الجرعة فان نمو الشعر يمكن ان يتوقف ولكن تغير الصوت لا يمكن ان يتوقف، ايضاً كلما زادت مدة التناول للدواء فان احتمال حدوث التأثيرات الذكرية يزيد.

إن ما سبق الاشارة اليه فى الحقيقة هو أحسن وصف لحالات تناول الـ (*Steroids*) بواسطة اللاعب نفسه بدون أى اشراف طبى. ولقد اثار تناول الاسترويد العديد من التساؤلات، والتى منها ذلك التساؤل حول ما إذا كان تناول الـ (*Steroids*) مع أو بدون بروتينات مكملة سيزيد الوزن أو القوة أم لا، على العموم فإن مثل هذا الامر مازال محيراً حيث أن الدلائل ماتزال متضاربة، فالعديد من الدراسات قد اظهرت بعض الزيادة، بينما بعض الدراسات الأخرى لم تشير إلى حدوث فرق واضح فى حين بعض من هذه

الدراسات الاخرى اتضح الزيادة فى القوة والتى تم تفسيرها على انها نتيجة برنامج تدريب القوة، كما وحد ايضاً الزيادة فى الوزن من الممكن ان تكون نتيجة لاحتباس الماء فى الجسم.

وقد لوحظ ان مثل هذه الدراسات تمت فى ظروف معمية محكمة تم فيها اخذ جميع الاحتياجات لتلافى الاغراض الجانبية الغير مرغوب فيها وأخيراً أنه من المهم جداً أن نوضح ان مثل هذه الأدوية تشكل امراً فى غاية الخطورة ولا يجب ان يتناولها الرياضى كعوامل مساعدة حيث أن الادوية يدخل تحت إدانة استخدامها، ايضاً نجد ان الاخطار المصاحبة لاستخدامها تحدث سريعاً ويمكن ان تؤدى الى تأثيرات خطيرة مثل تلك التى تحدث مع تناول الامفيتامينات.

حقن الدم (أو العلاج بالدم)

Blood Beinjection (Blood Doping)

التحمل ***Endurance*** ، التكيف ***Conditioning***، الارتفاع ***Heighest*** جميعها عوامل خارجية تسبب زيادة فى المتطلبات الجسدية فى الميتابوليزم فكما هو معروف لنا جميعاً لنا أن الجسم يستجيب بزيادة حجم الدم وكرات الدم الحمراء لمقابلة هذه الاحتياجات الزائدة وحديثاً نحن نرى أن الابحاث امكنها محاكاة هذه الاستجابة الفسيولوجية عن طريق اخذ ٩٠٠ ملى من الدم وتخزينه وبعد ذلك اعادة حقنة بعد ٦ اسابيع، ويرجع السبب فى الانتظار لمدة ٦ أسابيع قبل اعادة الحقن، هو أن الجسم يتطلب تلك المدة للوصول الى

مستوى الهيموجلوبين و(*ABC*) الطبيعى وعلى العموم فمن وجهة نظر الابحاث العلمية مثل هذه التجارب لها بعض الميزات والاهمية ومع ذلك فإن استخدام مثل هذه التجارب لها بعض الميزات والاهمية ومع ذلك فان استخدام مثل هذه الطريقة ليس فقط غير اخلاقى ولكن استخدامها بواسطة اشخاص غير طبيعيين أو مؤهلين طبياً أخصائص حيث رياضى.

تدخين السجائر
Smoking Cigarettes

عادة سيئة انتشرت مؤخراً اعتماد على الابحاث المتعددة على العلاقة بين التدخين والاداء والتى أمكن من خلالها استنتاج الآتى:

- هناك اختلاف شخصى فى الحساسية نحو التبغ والتى يمكن ان تؤثر سلباً فى الاداء بشكل كبير خاصة لهؤلاء فى الاشخاص شديد والحساسية للتبغ، حيث وجد ان ما يقرب من ثلث الرجال الذين تمت دراسة على دراسة عليهم الدراسة كان لديهم حساسية للتبغ لذلك فانه من المهم منع إلتدخين بين اللاعبين.
- التدخين ايضاً يقلل قدرة الدم على حمل الاكسجين فيجب ان نعرف ان دم المدخن يحمل من ٥ - ١٠ مرات ثانى أكسيد الكربون Co_2 أكثر من الشخص العادى وبالتالى فإن (*RBcs*) يتم منعها من حمل الاكسچين $O2$ كافى ليفى بمتطلبات انسجة الجسم ايضاً أن نسبة ٢٥ ٪ ايضاً لديهم ميل الى جعل جدران الاوعية اكثر قابلية للمواد الدهنية، التى هى عامل اساسى فى تصلب الشرايين.

– استنشاق دخان حوالى ١٠ سجائر يسبب قصور فى توصيل الشعب الهوائية بنسبة حوالى ٥٠٪ وهذا يحدث فى الاشخاص غير المدخنين ايضاً.

– التدخين يسرع من عمل عضلة القلب عن طريق تنشيط الجهاز العصبى السمبتاوى.

– سعة الرئة الكلية وسعة التنفس القصوى يتم تقليلها بصورة ملحوظة بسبب التدخين أمراً مهم بالنسبة للاعب، حيث ان هذا يعوق القدرة على اخذ الاكسجين واستخدامه.

– التدخين يقلل قدرة الرئة على تنقية الدم.

– بعد التدخين هناك زيادة فى احتمال حدوث الجلطات الدموية.

– التدخين ممكن أن يؤدى إلى حدوث السرطان فى الرئة وهو عامل مساعد فى حدوث امراض القلب.

– الفحص بعد الوفاة يؤكد ان التدخين مسئول عن التغيرات التى تمت ملاحظتها فى كل من شريان الاورطى والشراين الرئوية فى حدوث العديد من امراض الشرايين التاجية (مثل الذبحة وإرتشاح عضلة القلب) والوفاة.

– الخلو من تصلب الشراين التاجية شائع عن غير المدخنين.

– عملية تصلب الشرايين عند المدخنين تميل إلى الزيادة مع زيادة عدد السجائر التى يتم تدخينها فى اليوم.

الاستنتاجات التى لها علاقة بالتدخين هى تلك التى فقط تم عرضها. بينما قائمة الضرر الفسيولوجى ماتزال تتزايد بالتأكيد نتيجة كمية الدلائل

التى نرى ان كلها تتجه الى الناحية السالبة. وأخيراً وحيث ان التدخين لا يسبب اى ناحية موجبة فى الصحة أو الاداء فانه يجب ان ينتهى منه وفوراً.

الماريجوانا *Marigoona*

عادة اخرى أكثر سؤا من تدخين السجائر الا وهى تعاطى وشرب والماريجوانا (أحد المواد المخدرة المختلفة المشاهبة للحشيش) انحصرت الاراء فيها بين رأى معارض وأخر يؤيد وتدخين الماريجوانا ويصرون على انها من أقل الادوية ضرراً حيث انها تسبب الاسترخاء وتزيد من مدة الذكاء واليقظة، كذلك تحسن من ردود الافعال المنعكسة ويمكن استخدامها بدون الخوف من المساءلة. أن الاستنتاجات الحديثة التى توصلت اليها العديد من الدراسات وظهرت من خلال الاراء المعارضة التى انكرت مثل هذا الشئ حيث ان مكونات الماريجونا يتشابه مع تلك الموجودة فى مكونات التبغ ونفس التغيرات أمكن ملاحظتها فى المدخن. لذلك الاستعمال المستمر لها.

يؤدي الي الأمراض التنفسية مثل الربو والتهاب الشعب الهوائية وتقليل السعة الحيوية.

إضافة الى ذلك أب نسبة تتراوح بين ١٥٪ إلى ٤٠٪ من بين التأثيرات الخطيرة الأخرى التى تم اثباتها منذ فترة ليست وجيزة أن هناك تأثير يحدث فى تقليل عدد الحيوانات المنوية لدى الرجال ومستوى اليتستوسيترون ايضاً هناك ادلة على التداخل مع عمل الجهاز المناعى والميتابوليزم **وعلي العموم من الأعراض التالية التي يمكن ملاحظاتها عند تدخين الماريجونا:**

– زيادة معدل النبض حوالى ٢٠ ٪ اعلى اثناء التدريب وهذا عامل مؤكد فى الحد من الاداء.

– اضافة إلى ذلك هناك بعض التقليل فى قوة الأرجل، اليدين، الاصابع تحدث عند تناول الجرعات العالية كما فى التبغ أخيراً اتضح ان تناول الماريجوانا تعتبر من الأشباء المسببة للسرطان.

– إضافة الى مجموعة من التأثيرات النفسية الأخرى مثل تقليل الوعى بالنفس وسوء التقدير بطئ سرعة التفكير، قصر فترة اليقظة، تظهر مبكراً أثناء استخدام هذا الدواء.

لقد اوضح الفحص بعد الوفاة للمتعاطين أظهر ليس فقط تلف فى المخ ولمن تغير فى التركيب التشريحى وهذا بسبب تلف فى المخ لا يمكن الرجوع فيه.

الماريجوانا ايضاً تحتوى على مواد نادرة إسمها *(Cannabiniods)* التى يتم تخزينها بطريقة مشابهة لتخزين الدهون فى الجسم كله، خاصة فى انسجة الجسم لمدة اسابيع أو حتى شهور. هذه الكميات التى تم تخزينها تسبب تأثيرات تراكمية خطيرة على المتعاطى الدائم. أخيراً يمكن من خلال العرض السابق الجزم بأن دواء مثل الماريجوانا ليس له مكان فى الرياضة ادعاءات استخدامه ضعيفة وتأثيراته الضارة. الحالية والمستقبلة واضحة جداً للسماح بالادمان فى أى وقت.

الكوكايين Covaine

بجانب الماريجوانا كأحد المواد المصنعة (الكوكايين) هو دواء مضع اكتسب شهرة واسعة فى عالم الرياضة بجرعات عالية حيث يسبب شعور بالاثاره والانبساط، وفى بعض الحالات ايضاً يسبب الهلوسة وهذا النوع من المواد المخدرة ثبت انه موجود فى اوراق نبات الكوكا، وعندما يتم وضعه على الجلد يعمل مثل المخدر ومع ذلك عندما يؤخذ بداخل الجسم عن طريق الفم، الاستنشاق أو الحقن فهو يعمل على الجهاز العضلى العصبى ولقد لوحظ من خلال الدراسة ان تعاطى الكوكايين لا يسبب اى اعتماد جسدى او تعود ولكن يسبب تعود نفسى وإدمان عندما يستخدم فى الوسط الرياضى يشعر باليقظة والقوة. إن الاستخدام الثقيل للكوكايين يسبب خلالات بارونية *(Paronald)* وسلوك عنيف.

الكحول (إدمان الكحوليات)
Alcojol or Alcoholism

الكحول أو إدمان المشروبات (الكحولية) هو رقم واحد فى الادوية التى يساء استعمالها فى *USA*، فالكحول يتم امتصاصه مباشرة من الامعاء الدقيقة، وقد لوحظ من خلال التشريح انه يتراكم فى الدم لأن امتصاص الكحول يتم بصورة اسرع مع التأكد انه يعمل على احباط عمل الجهاز العصبى المركزى ويسبب خمول وعدم اتزان تناول الكحول فى أى وقت وبأى كمية يحسن من القدرات العقلية أو الجسدية تجنبه كلية بواسطة اللاعبين.

الفهـرس